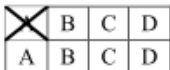
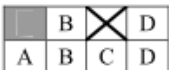




EXAMEN OPERADOR DE GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA CATEGORÍA A

SEGUNDA CONVOCATORIA 2022 – 19/11/2022

INSTRUCCIONES

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y NIF, y firmar el documento.
- 2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- 3.- El presente cuestionario consta de 30 preguntas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de la opción escogida.
Tiene 3 oportunidades para marcar la respuesta correcta:
 - 1ª Oportunidad: Elige una respuesta correcta. (CASO 1)
 - 2ª Oportunidad: Si cambia de opinión, puede sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
 - 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
			
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. En caso de no marcar ninguna respuesta, supondrá 0 puntos.
- 6.- El tiempo máximo para la realización de la prueba será de: 45 minutos.
- 7.- Material que puede usarse en el examen: BOLÍGRAFO y CALCULADORA SIN MEMORIA ALFANUMÉRICA. NO SE PERMITE LA CONSULTA DE NINGUNA DOCUMENTACIÓN.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 15 puntos.



OPERADOR DE GRÚA MOVIL CATEGORÍA A

Segunda convocatoria 2022

- 1. Según la instrucción MIE-AEM-4, ¿con qué frecuencia deben ser revisadas las grúas móviles por empresa conservadora habilitada?:**
 - A. Exclusivamente con la frecuencia establecida en el manual de instrucciones del fabricante.
 - B. Exclusivamente con la frecuencia establecida en la norma UNE 58-508-78.
 - C. Como mínimo, cada 6 meses y conforme a las prescripciones de la norma UNE 58-708-78.
 - D. Como mínimo, cada 12 meses y conforme a las prescripciones de la norma UNE 58-708-78.

- 2. Indique cuál de las siguientes grúas puede ser manejada por un operador de grúa móvil categoría A:**
 - A. Grúa pórtico sobre neumáticos con carga nominal de 80 toneladas.
 - B. Grúa tiendetubos con carga nominal de 130 toneladas.
 - C. Grúa móvil autopropulsada montada sobre ruedas con carga nominal de 150 toneladas.
 - D. Grúa móvil autopropulsada montada sobre cadenas de 100 toneladas de carga nominal.

- 3. La periodicidad de las inspecciones oficiales a realizar por organismos de control habilitados para las grúas móviles autopropulsadas es:**
 - A. Grúas hasta 12 años de antigüedad: 3 años
Grúas de más de 12 años de antigüedad: 1 año
 - B. Grúas hasta 8 años de antigüedad: 2 años
Grúas más de 8 años de antigüedad: 1 año
 - C. Grúas hasta 6 años de antigüedad: 3 años
Grúas de más de 6 y hasta 10 años de antigüedad: 2 años
Grúas de más de 10 años de antigüedad: 1 año
 - D. Grúas hasta 6 años de antigüedad: 3 años
Grúas de más de 6 y hasta 10 años de antigüedad: 1 año
Grúas de más de 10 años de antigüedad: 6 meses

- 4. Indicar cuál de las siguientes máquinas SÍ se considera incluida en el ámbito de aplicación de la instrucción MIE-AEM-4:**
 - A. Grúas hidráulicas articuladas.
 - B. Grúas portacontenedores.
 - C. Retropalas.
 - D. Grúas autocargantes.

- 5.Cuál de las siguientes afirmaciones es más correcta en relación al contenido que debe tener el historial de la grúa móvil?:**
 - A. La propiedad de la grúa, los datos identificativos de la grúa y el historial de las ITV pasadas.



- B.** La propiedad de la grúa, los datos identificativos de la grúa y el historial de los trabajos realizados.
- C.** Los datos identificativos de la grúa, las inspecciones oficiales, las revisiones técnicas periódicas, las reparaciones efectuadas o piezas sustituidas y los accidentes acaecidos.
- D.** Los datos identificativos de la grúa, la declaración de adecuación emitido por la administración competente, el manual de instrucciones y el seguro de responsabilidad civil.

6. ¿Qué es el limitador de cargas?:

- A.** Un dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
- B.** Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular, cortando el movimiento ascendente del mecanismo de elevación y aquellos movimientos que supongan aumentar los máximos momentos de carga prefijados en el correspondiente diagrama de cargas.
- C.** Un dispositivo que permite la lectura del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.
- D.** Un dispositivo de seguridad que impide que el órgano de aprehensión se halle muy próximo a la cabeza de la pluma o plumín.

7. ¿Qué es el diagrama de cargas y alcances?:

- A.** Diagrama que expresa las capacidades de elevación de la grúa en configuración de apoyo sobre estabilizadores.
- B.** Es la relación, expresada en tanto por ciento, entre las capacidades de carga y las que produciría el equilibrio inestable de la máquina.
- C.** La correlación de cargas para la máxima longitud de pluma en configuración de trabajo estándar.
- D.** La correlación de cargas y alcances para cada longitud de pluma y configuración de trabajo.

8. ¿Qué es el indicador de momento de cargas?:

- A.** El dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.
- B.** El dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
- C.** El dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la longitud de pluma en cada momento para aquellas grúas equipadas con pluma telescópica.
- D.** El dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular.



9. ¿Cómo se define la altura de elevación?:

- A.** Distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y el dispositivo de aprehensión cuando éste se encuentra en la posición más elevada de trabajo.
- B.** Distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y el dispositivo de aprehensión cuando éste se encuentra en la posición menos elevada de trabajo.
- C.** Distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y la parte más baja de la carga izada cuando la grúa se encuentra en la posición más elevada de trabajo.
- D.** Distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y la parte más baja de la carga izada cuando la grúa se encuentra en la posición más baja de trabajo.

10. Conforme a la norma UNE-58-508-78 indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta al respecto de la circulación por vía pública con cargas:

- A.** La carga debe estar a, al menos, 2,5 metros del nivel del suelo.
- B.** La pluma debe situarse en el eje longitudinal del vehículo.
- C.** Deben observarse las señalizaciones concernientes a las alturas máximas de paso.
- D.** Cuando se superen los valores máximos de masas y dimensiones establecidos en el reglamento general de vehículos, el vehículo sólo podrá circular al amparo de una Autorización Complementaria de Circulación (ACC) emitida por la autoridad competente en materia de tráfico y seguridad vial.

11. Conforme a la norma UNE 58-508-78 indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta al respecto del mantenimiento de la parte mecánica de las grúas móviles autopropulsadas:

- A.** Se han de verificar las poleas y tambores, asegurándose del correcto arrollamiento de los cables.
- B.** Se ha de comprobar el nivel de electrolito de las cajas de velocidad.
- C.** Se han de observar las instrucciones del fabricante referentes al engrase y renovación de cables.
- D.** Se han de ajustar los acoplamientos y las cadenas.

12. Conforme a la norma UNE 58-508-78 indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta al respecto del mantenimiento de la parte hidráulica de las grúas móviles autopropulsadas:

- A.** Las válvulas de seguridad deben quedar siempre reguladas a una presión superior a la especificada por el fabricante de la grúa.
- B.** Debe procederse al purgado del sistema cuando es necesario, por ejemplo si se detecta que un pistón golpetea.
- C.** Filtrado o cambio del aceite hidráulico sucio.
- D.** Revisión y, en caso necesario, reapriete de las uniones roscadas del sistema hidráulico.



13. A la vista del elemento que aparece en la figura, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- A. Se representa un interruptor diferencial de alta sensibilidad tetrapolar que protege 3 fases y la tierra.
- B. Se representa un interruptor diferencial de alta sensibilidad tetrapolar que protege 3 fases y la tierra.
- C. Se representa un interruptor magnetotérmico tetrapolar que protege 3 fases y la tierra
- D. Se representa un interruptor magnetotérmico tetrapolar que protege 3 fases y el neutro.



14. Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta respecto al marcado de una eslinga simple de cadena:

- A. Debe incluir la marca del fabricante.
- B. Debe incluir el marcado del organismo de control.
- C. Debe especificar la carga máxima de utilización.
- D. Debe incluir el marcado CE.

15. El color de una eslinga textil está relacionado con:

- A. La carga máxima de utilización.
- B. La durabilidad de la eslinga.
- C. El fabricante.
- D. El tipo de carga a elevar.



16. Indicar la carga máxima que es posible izar mediante un pulpo de 4 ramales, dimensión nominal de 6 mm y grado 80 con las características técnicas especificadas en la figura, si el ángulo α (alfa) entre ramales es de 100° :

- A. Siempre que la carga esté nivelada y las eslingas estén cargadas de forma equilibrada, 1.120 kg.
- B. Siempre que la carga esté nivelada y las eslingas estén cargadas de forma equilibrada, 2.360 kg.
- C. Siempre que la carga esté nivelada y las eslingas estén cargadas de forma equilibrada, 1.700 kg.
- D. Es una configuración de carga no permitida por el fabricante al no permitir un reparto equilibrado de cargas.



CARGAS DE MULTI-RAMAL

DIMENSIÓN NOMINAL			ESLINGAS 1 RAMAL	ESLINGAS 2 RAMALES		ESLINGAS 3 Y 4 RAMALES	
Ángulo de inclinación respecto a la vertical, β				$\beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$	$\beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
Ángulo entre ramales opuestos no aplicable a 3 ramales, α				$\alpha < 90^\circ$	$90^\circ < \alpha < 120^\circ$	$\alpha < 90^\circ$	$90^\circ < \alpha < 120^\circ$
Dimensión nominal			CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN - CMU (kg.) EN 818-4, coeficiente de seguridad 4:1				
mm	Grado	Inch	Eslingas de cadena cargadas de forma equilibrada*				
6	80	7/32"	1.120	1.600	1.120	2.360	1.700
7	80	9/32"	1.500	2.120	1.500	3.150	2.240
8	80	5/16"	2.000	2.800	2.000	4.250	3.000



17. Conforme a la norma UNE 58-111-91 y a la vista del cable que aparece en la figura, indique la afirmación correcta:

- A. El cable presenta deformación en cesta y debe ser retirado inmediatamente.
- B. El cable presenta deformación en tirabuzón y puede mantenerse en uso.
- C. El cable presenta deformación en coca y puede mantenerse en uso.
- D. El cable presenta deformación en codo producida por causa exterior violenta y puede mantenerse en uso.



18. Indique la afirmación INCORRECTA respecto al izado de una carga mediante grúa que permite trabajar sobre estabilizadores y sobre neumáticos:

- A. La configuración sobre estabilizadores es lo recomendable aun cuando el peso de la carga a elevar permita hacerlo sobre los neumáticos.
- B. La nivelación que deberá ser verificada antes de iniciarse los trabajos que serán detenidos de forma inmediata si durante su ejecución se observa el hundimiento de algún apoyo.
- C. Cuando la grúa trabaja directamente sobre sus neumáticos, se debe desbloquear tanto la suspensión como el freno de mano.
- D. En la configuración sobre estabilizadores se dará la elevación necesaria a los gatos para que los neumáticos queden totalmente separados del suelo.

19. Si un determinado tipo de viga de acero pesa 50 Kg por metro lineal, tiene una densidad de 7 g/cm³ y una longitud de 12 metros, ¿cuál será el peso aproximado de un paquete de 10 de estas vigas?:

- A. 3.500 kg.
- B. 4.200 kg.
- C. 6.000 kg.
- D. 42.000 kg



20. Qué indica el señalista de la figura:

- A. Atención, toma de mando.
- B. Acompañamiento.
- C. Detención urgente.
- D. Fin de mando.



21. Qué indica el señalista de la figura:

- A. Levantar pluma.
- B. Levantar pluma lentamente.
- C. Elevar gancho.
- D. Elevar gancho lentamente.

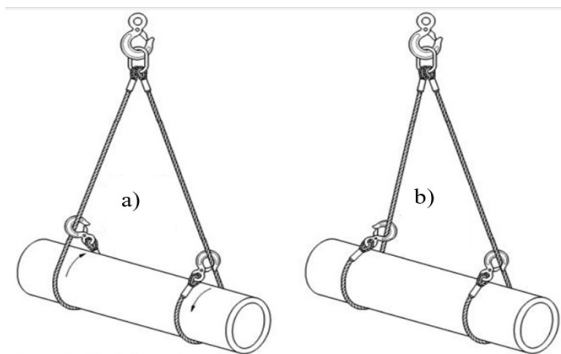


22. Indique la afirmación correcta en referencia a la seguridad de los cilindros hidráulicos de extensión e inclinación de pluma:

- A. El líquido hidráulico no podrá ser suministrado mediante tuberías flexibles de conexión.
- B. Deben disponer de indicador de carga individual.
- C. Deben disponer de válvula de retención.
- D. Deben disponer de limitador de velocidad.



23. Como norma general, ante un corte del terreno, la grúa móvil autopropulsada no se estacionará en su parte superior si no es a una distancia igual o mayor a la siguiente:
- A. La distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud será al menos la mitad de la altura vertical del talud.
 - B. La distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud será al menos una vez la altura vertical del talud.
 - C. Si el terreno es blando la distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud será al menos una vez la altura vertical del talud.
 - D. Si el terreno es blando la distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud será al menos dos veces la altura vertical del talud.
24. En qué casos es necesario apoyar la pluma de la grúa contra alguna estructura en las operaciones de elevación:
- A. En casos de operaciones con varias grúas.
 - B. En operaciones con esfuerzos laterales.
 - C. En casos en que haya que aumentar la capacidad de carga.
 - D. En ningún caso.
25. Antes de la puesta en marcha de la grúa en su utilización normal, ¿a quién corresponde la comprobación del funcionamiento de los dispositivos de seguridad?:
- A. Al operador de grúa.
 - B. Al responsable de seguridad.
 - C. Al director de obra.
 - D. Al técnico de la empresa operadora.
26. A la vista de las dos opciones de eslingado mediante nudo corredizo que aparecen en la figura, indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:
- A. La opción a) es incorrecta porque origina torsiones en la carga.
 - B. La opción b) es incorrecta porque origina torsiones en la carga.
 - C. Ambas opciones de izado son incorrectas.
 - D. Ambas opciones de izado son correctas.



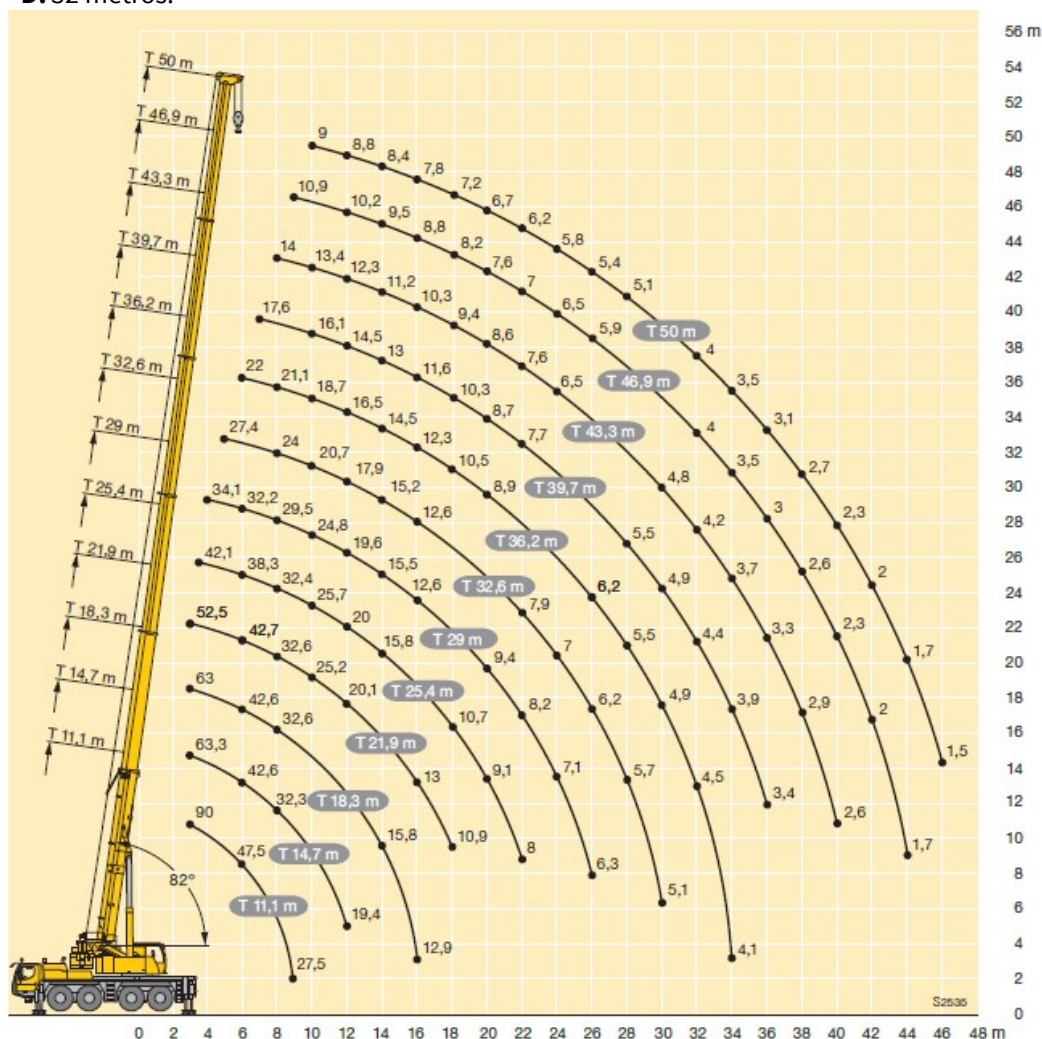


27. En caso de tener que trabajar en las cercanías de una línea eléctrica aérea de tensión de 220 kV que no se ha podido desconectar, indicar cuál es la distancia mínima que se debe respetar:

- A. 1 metro.
- B. 5 metros.
- C. 10 metros.
- D. 15 metros.

28. A la vista del diagrama de alcances de la figura, ¿cuál es la altura mayor de entre las siguientes a la que se puede elevar un peso de 8 toneladas (incluido el peso del gancho y los útiles de eslingado necesarios)?:





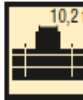

- A. 48 metros.
- B. 42 metros.
- C. 36 metros.
- D. 32 metros.





29. A la vista de la tabla de cargas de la figura, ¿cuál de los siguientes sería el peso mayor de la pieza que se podría izar si ha de trabajarse con un radio de 10 m y 20,5 m de longitud de pluma, sabiendo que el peso del gancho y los útiles de eslingado necesarios es de media tonelada?

- A. 18 toneladas.
- B. 15 toneladas.
- C. 11 toneladas.
- D. 5 toneladas.

<div><div>m</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>EN</div></div>												 m	
m		10,2 m	13,6 m	17 m	20,5 m	23,9 m	27,3 m	30,7 m	34,2 m	37,6 m	40 m	m	
2,5	60											2,5	
3	55,1	42,3	42,2	42,2	39,1	31,1	25					3	
3,5	50,3	42,3	42,3	41,4	38,5	31,3	24,8					3,5	
4	44,9	42	41,6	39,1	37,3	31,4	24,6	19,8				4	
4,5	40,2	38,8	38,8	36	33,8	31,2	24,1	19,7				4,5	
5	36,7	35,3	35,3	33,4	31,5	30,3	23,4	19,5	15,4			5	
6	30,5	29,4	29,7	29,8	28,6	27,3	21,4	18,5	15,1	12,1	10,4	6	
7	25,7	24,7	25	25,1	25,5	24,4	19,4	17,2	14,5	11,8	10,2	7	
8			21,5	21,4	21,7	20,9	17,8	16	13,8	11,4	10	8	
9			18,4	18,7	18,7	18	16,3	14,8	13,1	10,9	9,7	9	
10			15,8	16,2	16,1	15,7	14,7	13,7	12,3	10,4	9,4	10	
11			13,5	13,9	13,9	13,6	13,4	12,6	11,6	9,9	8,9	11	
12				12,2	12,1	11,9	12,2	11,4	10,9	9,4	8,4	12	
14				9,6	9,6	9,9	9,6	9,5	9,2	8,5	7,7	14	
16					7,9	8,1	7,8	7,9	7,6	7,7	7	16	
18						6,7	6,6	6,6	6,6	6,4	6,4	18	
20						5,7	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4	20	
22							5	4,9	4,8	4,6	4,6	22	
24							4,4	4,2	4,1	3,9	3,9	24	
26								3,7	3,6	3,4	3,4	26	
28								3,3	3,1	2,9	2,9	28	
30									2,7	2,5	2,5	30	
32										2,2	2,2	32	
34										1,9	1,9	34	
36											1,6	36	

* nach hinten - over rear - en arrière - sul posteriore - hacia atrás - при выдвинутой назад стреле

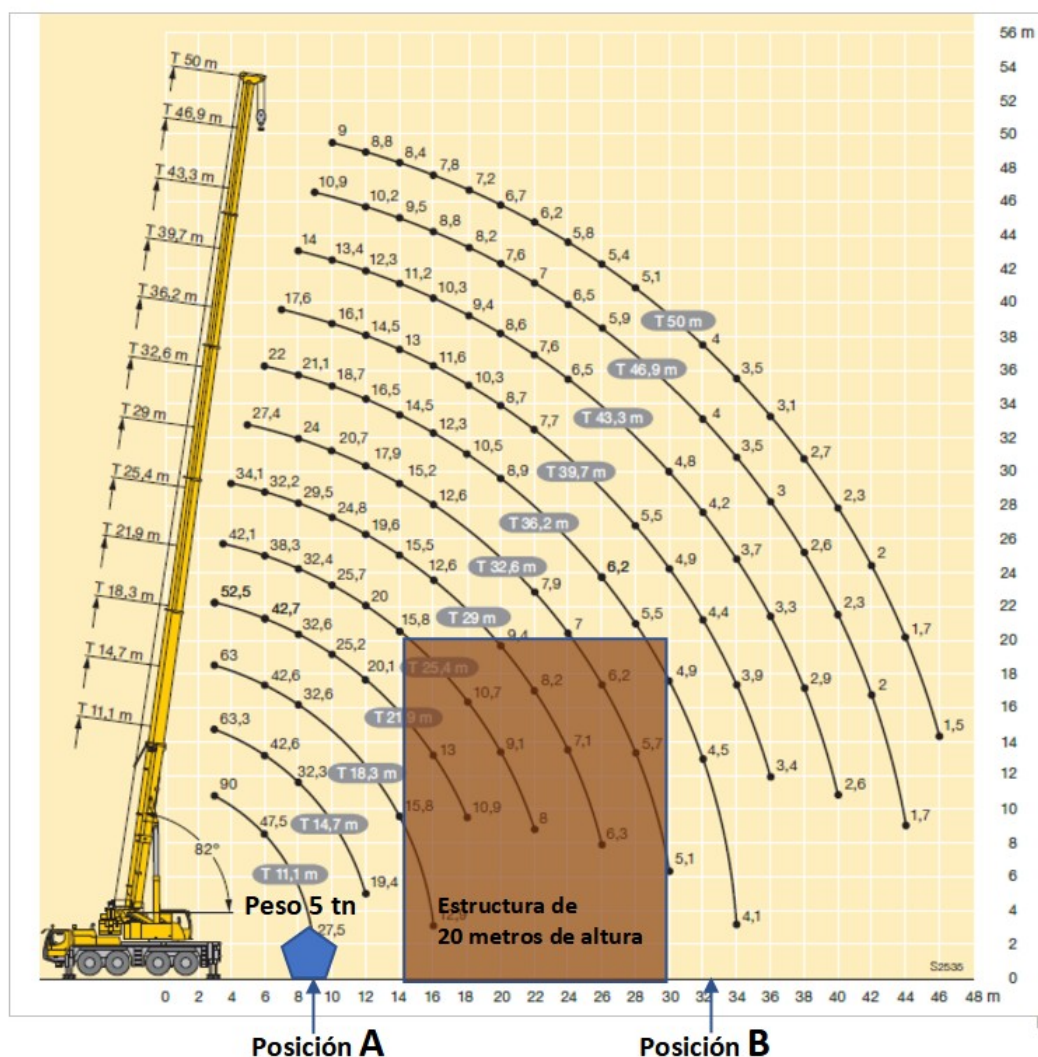
t_199_00001_00_000 / 00101_00_000



30. En la figura se representa una carga de 5 toneladas que se quiere trasladar desde la posición A a la posición B en una sola operación para lo cual la carga se ha de elevar por encima de una estructura de 20 metros de altura situada entre ambos puntos (a una distancia de entre 14 y 30 metros de la grúa). Se representa asimismo el diagrama de alcances de la grúa para la ubicación en que ésta se encuentra.

En base a esa información indique la afirmación correcta de entre las siguientes, suponiendo que el peso del gancho y útiles de eslingado es de 1 tonelada:

- A. Se puede trasladar la carga en una sola operación utilizando un telescopado de la grúa de 32,6 m.
- B. Se puede trasladar la carga en una sola operación utilizando un telescopado de la grúa de 36,2 m.
- C. Se puede trasladar la carga en una sola operación utilizando un telescopado de la grúa de 39,7 m.
- D. No puede hacerse el traslado en las condiciones indicadas.





Apellidos: _____

Nombre: _____ NIF/NIE _____

Firma

1	A	B	C	D
	A	B	C	D

2	A	B	C	D
	A	B	C	D

3	A	B	C	D
	A	B	C	D

4	A	B	C	D
	A	B	C	D

5	A	B	C	D
	A	B	C	D

6	A	B	C	D
	A	B	C	D

7	A	B	C	D
	A	B	C	D

8	A	B	C	D
	A	B	C	D

9	A	B	C	D
	A	B	C	D

10	A	B	C	D
	A	B	C	D

11	A	B	C	D
	A	B	C	D

12	A	B	C	D
	A	B	C	D

13	A	B	C	D
	A	B	C	D

14	A	B	C	D
	A	B	C	D

15	A	B	C	D
	A	B	C	D

16	A	B	C	D
	A	B	C	D

17	A	B	C	D
	A	B	C	D

18	A	B	C	D
	A	B	C	D

19	A	B	C	D
	A	B	C	D

20	A	B	C	D
	A	B	C	D

21	A	B	C	D
	A	B	C	D

22	A	B	C	D
	A	B	C	D

23	A	B	C	D
	A	B	C	D

24	A	B	C	D
	A	B	C	D

25	A	B	C	D
	A	B	C	D

26	A	B	C	D
	A	B	C	D

27	A	B	C	D
	A	B	C	D

28	A	B	C	D
	A	B	C	D

29	A	B	C	D
	A	B	C	D

30	A	B	C	D
	A	B	C	D